Aus der Universitätsfrauenklinik Würzburg
Direktor: Prof. Dr. C. J. Gauß.

Hormonbehandlung bei Scheidenerkrankungen.

Inaugural-Dissertation
verfaßt und der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
zur
Erlangung der Doktorwürde
vorgelegt von

Edeltraut Wenz
aus Fulda

1939.

Buchdruckerei Richard Mayr, Würzburg

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Berichterstatter: Prof. Dr. C. J. Gauß

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543524_0035

Bei Erkrankungen der Scheide handelt es sich ganz allgemein um eine Änderung der normalen Beschaffenheit ihrer Schleimhaut oder ihres Inhalts, wobei unter normaler Beschaffenheit auch noch die atrophisch gewordene Schleimhaut in der Menopause zu verstehen ist.

Um die Krankheitszustände der Scheide besser verstehen zu können, soll ein kurzer Überblick gegeben werden über die normale Scheidenschleimhaut und deren Änderungen im Laufe der Jahre und über die funktionellen Unterschiede, die während der Geschlechtsreife bei den einzelnen Frauen regelmäßig wiederkehren.

Die Schleimhaut der Scheide besteht aus der Tunica propria und dem Epithel. Die Tunica propria setzt sich aus collagenem Bindegewebe, elastischen Fasern, Gefäßen und Nerven zusammen. Das Epithel der Scheide ist geschichtetes Plattenepithel, die Dicke beträgt bei der geschlechtsreifen Frau etwa 0,1—0,3 mm. Die Dicke des Epithels zeigt große Schwankungen, die sich in drei Gruppen einteilen lassen, nämlich a) individuelle: das Epithel verschiedener Individuen ist verschieden hoch; b) lokale: die Dicke nimmt nach dem Scheidengewölbe zu allmählich ab (Pretti); c) funktionelle: in der Scheide des gleichen Individuums spielen sich während verschiedener Funktionszustände Änderung ab, das Epithel ist dabei verschieden hoch, so während des Menstruationszyklus, in der Gravidität und im Klimakterium. Diese letzte funktionelle Schwankung ist hier von besonderem Interesse und soll später kurz besprochen werden.

Die unterste Schicht des Scheidenepithels, die unmittelbar der Tunica propria aufsitzt, ist die Keimschicht; sie besteht aus einer einzigen Reihe hoher Zylinderzellen (Stieve). Ihr sitzt die Stachelzellschicht auf, die aus einer mehrschichtigen Lage von großen, vieleckigen, unregelmäßigen Zellen besteht; die untersten sind noch zylindrisch, nach oben zu platten sie sich ab. Fixiert man diese Schicht mit Alkohol und färbt sie mit Bestschem Karmin, so findet man bei der geschlechtsreifen Frau in den Zellen dieser obersten Schicht Glykogen, und zwar besonders stark in der obersten Zellreihe.

Auf das Vorkommen von Glykogen in der Scheide hat zuerst Schiele hingewiesen. Der Gehalt an Glykogen schwankt je nach

Alter. Bei Neugeborenen findet man reichlich Glykogen. Menge führt diesen Glykogenreichtum auf eine Hormonwirkung von seiten der Mutter zurück. Über die Glykogenmengen beim Kleinmädchen und in der Pubertät ist noch wenig bekannt. Am meisten weiß man über die Glykogenverhältnisse bei der geschlechtsreifen Frau, die, wie oben schon erwähnt wurde, in der Stachelzellschicht reichlich Glykogen speichert. Im Klimakterium wird der Glykogengehalt des Scheidenepithels wieder geringer.

Das Glykogen gilt heute allgemein als Muttersubstanz der Milchsäure in der Scheide. Als Säurebildner gilt die Döderleinsche Scheidenflora. Diese sind kleine, grampositive Stäbchen, die ausschließlich im normalen Scheideninhalt zu finden sind. Auf zuckerhaltigen Nährböden wachsen sie unter Michsäurebildung (Döderlein). Auch in der Scheide findet sich bei Vorhandensein dieser Stäbchen Milchsäure, und so kommt Döderlein zu dem Schlusse: „daß die Bazillen und das saure Scheidensekret in einem Abhängigkeitsverhältnis stehen, und die Bazillen es sind, welche den Säuregehalt in der normalen Scheide bewirken."

Die Döderleinsche Flora besitzt allerdings nur ein glykolytisches Ferment und kein diastatisches, sie kann also wohl die Milchsäure aufspalten, aber nicht das Glykogen angreifen. Dieses muß also erst zu Glukose abgebaut werden. Dazu ist ein diastatisches Ferment nötig, welches sich nach Untersuchungen von Gräfenberg, Schröder und anderen auch im Scheideninhalt findet, über dessen Herkunft aber man sich noch nicht im Klaren ist. Dyroff nimmt an, es stamme aus dem Uterus, Schröder und Hinrichs führen es auf abgeschilferte Epithelien zurück.

Die Döderleinsche Flora dient heute zur Beurteilung des Scheideninhaltes. Döderlein bezeichnet den Abstrich, in dem ausschließlich diese Stäbchen vorkommen, als den normalen, den ohne sie, mit zahlreichen anderen Bakterienarten, Leukozyten und Epithelien als den pathologischen. Maunu af Heurlin stellte vier Typen von Abstrichen auf, die er als Reinheitsgrade bezeichnete. Später vereinfachte R. Schröder diese Einteilung und sprach von drei Reinheitsgraden, wobei er den Reinheitsgrad III in a und b unterteilte. Diese Einteilung ist heute die gebräuchlichste. Als R.G. I bezeichnet er den normalen Abstrich; man findet nur die reine Vaginalflora. Treten nun neben den normalen Bakterien noch gramnegative und grampositive Kokkenhaufen auf, so kommt es zu G.G. II. Bei R.G. IIIa findet man eine bunte Mischflora ohne größere Leukozytenansammlung mit blasser Schleimhaut. Bei R.G. IIIb ist auch die Schleimhaut gerötet, die Leukozyten werden vermehrt gefunden; die Schleimhaut befindet sich in einem Reizzustand, was zu einem vermehrten Flüssigkeitsaustritt aus der Scheide führen kann. Es tritt Fluor auf. Über die Herkunft der vermehrten Scheidenflüssigkeit ist man sich noch nicht

klar. Man kann sie auf einen verstärkten Durchtritt der Flüssigkeit durch die Scheidenwand zurückführen. Menge glaubt im Gegensatz zu Schröder, daß schon bei völlig gesunder Scheidenwand ein Flüssigkeitsdurchtritt ins Scheidenlumen besteht. Entweder ist nun bei entzündlicher Scheidenwand das Epithel durchlässiger geworden, oder es besteht bei intaktem Epithel im Bindegewebe eine vermehrte Flüssigkeitsausscheidung infolge abnormer Durchlässigkeit der Gefäße. Nach Ansicht Schröders, Hinrichs und Kesslers, die als Quellen für die normale Scheidenflüssigkeit nur das Cervitalsekret und das Sekret der Bartholinischen Drüsen ansehen, kann eine vermehrte Flüssigkeitsbildung im Scheidenlumen entstehen, wenn infolge verstärkter Zellabschilferungen ein vermehrter Abbau dieser Zellen erfolgt. Stoeckel jun. sucht diese Zusammenhänge zu klären. Er fand, daß bei normaler Scheidenwand keinerlei Flüssigkeit ins Scheidenlumen tritt. Bei entzündlich veränderter Scheidenwand dagegen konnte er einen Flüssigkeitsdurchtritt nachweisen, wenn er vorher gefäßerweiternde Mittel gab. Menges Theorie durfte durch diese Untersuchungsergebnisse in Frage gestellt sein.

Ursachen, die einen vermehrten Flüssigkeitsaustritt auf der Scheide, also Fluor bewirken, können die verschiedensten Reize sein: thermische, mechanische, biologische. Für den bei Krankheiten auftretenden Fluor ist es charakteristisch, daß so gut wie nie eine Döderleinsche Flora besteht, und bei der Döderleinschen Flora findet sich nie Fluor. Aus diesem Verhalten schloß Döderlein, daß eine enge Beziehung zwischen Fluor und Flora bestehen müsse. Auch Schröder und Menge sind dieser Ansicht und versuchen in ihren Theorien diese Zusammenhänge zu klären.

Nach Schröder kommt Fluor auf folgende Weise zustande: Zwischen Scheidenwand und Scheidenflora besteht eine „harmonische Symbiose"; die normale Flora gedeiht auf den von der Scheidenwand gelieferten Nährstoffen (Glykogen), die bei ihrem Abbau saure Stoffe (Milchsäure) liefern und deshalb also das Scheidensekret sauer reageren lassen. Der saure Charakter der Scheide und wahrscheinlich auch die Abbau- und Stoffwechselprodukte der normalen Scheidenflora lassen fremde Keime nicht aufkommen; die Scheidenwand wird von der normalen Scheidenflora nicht angegriffen. Wird nun durch irgendwelche Einflüsse eine Änderung des Nährbodens der Scheidenflora (Glykogenverarmung, Neutralisation) bewirkt, so können fremde Keime aufkommen. Als Einflüsse, die eine Änderung der Flora bewirken können, sind zu nennen: Mangelnder Abschluß des Introitus vaginae, Zahl der Geburten, Spülungen, Kohabitation, Masturbation, Cervikalsekret, Altersveränderungen und Genitalerkrankungen. Auf das Wachsen der fremden Bakterien reagiert der Organismus zunächst mit einer verstärkten Einwanderung von Leukozyten in die Scheide, das Scheidensekret wird leukozytenreicher (R.G. II). Mit dem Wachs-

tum der fremden Bakterien verschwindet die normale Döderleinsche Flora mehr und mehr, das Bakteriengemisch der Scheide wird immer bunter, die Leukozyten immer reichlicher, in dem Scheidensekret, dessen P_H sich dem Neutralen, ja dem Alkalischen nähert, finden sich auch größere Mengen abgeschilferter Epithelien (R.G. III). Werden die Epithelien im Scheidenkörper reichlicher, und werden die Wandschädigungen makroskopisch sichtbar, so spricht Schröder vom „Präfluorstadium", von dem dann fließende Übergänge zur Kolpitis bestehen. Das Ganze ist also eine Verminderung der Widerstandskraft der Scheidenwand gegenüber bakteriellen Toxinen, die von den pathogenen Keimen gebildet werden. Bei bestimmten Erregern (Erreger der Streptovaginitis, der Pneumokokkenvaginitis und der Gonorrhoe der Kinder) braucht dieser allmähliche Änderungsvorgang der Flora nicht einzutreten, diese wirken auch in der normalen Scheide sofort pathogen.

Nach Menge ist nicht eine Störung in der Chemie der Scheidenwand im Sinne einer Glykogenstoffwechselanomalie, sondern eine durch innere und äußere Einflüsse gesteigerte Zersetzlichkeit des Scheideninhalts als erste Ursache des essentiellen Fluors anzusehen. Ein Einfluß, der die Zersetzlichkeit des Scheideninhalts ändert, kann z. B. ein Epitheldefekt sein, der eine Transsudatabsonderung in die Scheide bewirkt und so den Eiweißgehalt des Scheidensekrets ändert. Auf diesem veränderten Scheideninhalt kann nun das Wachstum fremder Keime erfolgen, die Zersetzungsprodukte wirken auf die beschädigte Scheidenwand und verursachen eine Entzündung. Die Zersetzlichkeit des Scheideninhalts kann auch durch uterines Sekret oder Ejakulat bewirkt werden und dann durch die Zersetzungsprodukte eine Entzündung der Scheidenwand bewirken; die morphologische Schädigung der Scheidenwand ist nach Menge immer erforderlich.

Eine Erweiterung der Mengeschen Fluortheorie gibt Streit. Er nimmt an, daß die Scheidenwandschädigung, die zur Fluorentstehung nötig ist, durch hormonale Einflüsse entsteht. Die Scheidenwand steht unter dem ständigen Einfluß der Ovarialhormone, die in bestimmten Mengenverhältnissen einwirken müssen. Bei Störung dieses Hormonspiegels kommt es zu Krankheitsprozessen in der Scheidenwand, über deren Natur bisher noch nichts bekannt ist. (Die Arbeit von Streit erschien 1936. Heute ist man durch genaue Untersuchungen über diese Veränderungen orientiert [Murray]). Treten nun die oben bei Menge beschriebenen Zersetzungsprodukte auf, so kommt es zu einer erhöhten Beanspruchung der Scheidenwand und besonders wohl des Glykogen-Milchsäureapparates, die zu einer Minderung des Glykogens und seiner Abbauprodukte und damit zu einer Entsäuerung der Scheide führt. Hier können sich pathogene Bakterien nun ausbreiten und die geschädigte Scheidenwand noch weiter belasten, sodaß es zur Entzündung und Fluorbildung kommt.

Streit hat in seiner Theorie einen hormonalen Einfluß auf die Scheidenwand angenommen. Es soll nun ein kurzer Überblick dessen gegeben werden, was über die Beziehung zwischen Hormonen und Scheidenwand bekannt ist.

Die Frau steht während der Geschlechtsreife unter einem dauernd wechselnden Einfluß ihrer Keimdrüsenhormone, der an den cyklischen Veränderungen des Endometriums besonders deutlich wird. Uns interessiert vor allem, ob auch das Scheidenepithel ebenso wie das Endometrium cyklische Veränderungen erfährt.

Normaler Weise ist das Epithel großen Schwankungen unterworfen, es ändert sich dauernd; sowohl die Größe der Zellen als auch ihr Gehalt an Glykogen ist verschieden. Diese Schwankungen hängen zweifellos mit der Follikelhormonproduktion zusammen.

Die ersten Beobachtungen über die Wirkung des Follikelhormons auf das Scheidenepithel stellte Lataste 1893 fest: Er beobachtete z. Zt. des Follikelsprungs bei Nagern eine Verdickung des Scheidenepithels. 1922 wurden von Papanicolaou die ersten Scheidenabstriche von Nagern hergestellt und eine cyklische Veränderung gefunden. Das Scheidenepithel am Menschen untersuchte zuerst Stieve und fand das Epithel vor Eintritt der menstruellen Blutung dicker und lockerer als nach der Menstruation; und zwar beruht nach seiner Ansicht die Dickenzunahme auf einer Quellung des Epithels, an eine cyklische Änderung glaubt er nicht.

Stemshorn erkennt an, daß Durchblutungsänderungen in der Vaginalschleimhaut abhängig vom Cyklus bestehen. Die Blutversorgung ist im Postmenstruum am geringsten, sie nimmt im Prämenstruum stark zu und erreicht während der Menstruation ihren Höhepunkt. Die gesetzmäßigen cyklischen Veränderungen des Vaginalepithels lehnt er ab.

Größer ist die Zahl der Arbeiten, die eine solche cyklische Änderung des Scheidenepithels anerkennen, wobei die Nomenklatur und die Folgerung der einzelnen Arbeiten auseinandergehen. Dierks findet bei systematischer Untersuchung während des normalen Cyklus folgende gesetzmäßige Veränderung im Auf- und Abbau des Scheidenepithels: In den ersten Tagen nach der Blutung der letzten Regel findet sich eine Dreiteilung des Epithels, die besonders im Prämenstruum auffällig wird. Es tritt im Epithel frühzeitig eine intraepitheliale Verhornungsschicht auf, diese trennt das Epithel in eine Funktionalis oder Wechselschicht und in eine Basalis. In der Funktionalis spielen sich Proliferation und Sequestration ab. Zurzeit der Menstruation werden die Funktionalis und die Verhornungsschicht abgestoßen, sodaß die Basalis freiliegt. Diese Veränderung der Blutversorgung wurde von Dierks beschrieben und von Stemshorn bestätigt. Die Schichten werden von Stemshorn anders benannt und sollen, wie oben schon erwähnt, keine cyklischen Veränderungen

erfahren. Im Intermenstruum bestehen nach ihm ebenfalls drei Schichten: eine Quellzone, eine Verdichtungszone und eine Basalis. Wie die Verdichtungszone entsteht, läßt sich nicht sagen, die Quellzone erfolgt durch Vaginalsekret. Hornnachweis in der Verdichtungszone kann nicht mit Sicherheit erfolgen, tintoriell verhält sich diese Zone sehr verschieden.

Von Papanicolaou wurden neue Methoden in die Untersuchung der cyklischen Veränderungen eingeführt. Er untersuchte Scheidenabstriche. Entsprechend den vier Schichten der Scleimhaut: einer inneren basalen oder germinativen Schicht, einer äußeren basalen oder Pflasterzellzone, einer mittleren verhornten Schicht und einer oberflächlichen oder Schleimschicht findet er verschiedene Zellformen im Scheidenabstrich. An Hand dieser Abstriche unterteilt er nun den Vaginalcyklus in fünf Phasen: In der ersten oder menstruellen Phase, die vom ersten bis siebenten Tag dauert, findet er im Abstrich eine Häufung von Erythro- und Leukozyten. In der zweiten copulativen Phase, die vom achten bis zwölften Tag dauert, ist eine Leukopenie und eine Neigung der epithelialen Elemente zur Verhornung vorhanden. Die dritte ovulative Phase ist charakterisiert durch eine Vermehrung der Leukozyten und eine Verstärkung der Verhornung, sie findet sich am zwölften bis dreizehnten Tag. Vom dreizehnten bis siebzehnten Tag besteht in der vierten proliferativen Phase eine Leukopenie und Verhornung. In der fünften prämenstruellen Phase sind die Leukozyten und epithelialen Zellen vermehrt und die Verhornungsprozesse seltener geworden, sie dauert vom siebzehnten Tag bis zum Beginn der nächsten Menstruation.

Bei der Frau in der Menopause ist die Epitheldecke geringer, sie besteht nur aus wenigen Lagen, die nur wenig Glykose enthalten. Nur die oberste Schicht färbt sich mit Bestschem Carmin intensiv rot. Papanicolaou fand im Scheidenabstrich solcher Frauen zahlreiche Leukozyten und runde und ovale Zellen von Epithelien.

Mit der Scheidenabstrichmethode von Papanicolaou arbeitet Murray. Er fand bei Frauen in der Menopause eine Unterentwicklung der Schleimhaut, jedoch keine Atrophie. Zu Beginn der Menopause fand er noch die normale Schleimhaut. Nach und nach bilden sich die einzelnen Schichten mehr und mehr zurück, und zuletzt findet er nur noch Zellen der tiefen Schicht. Diesen Zustand bezeichnet er wie Goldberger als „negativen" Abstrich.

Nach seinen Abstrichen konnte er drei Typen aufstellen: [6]

1. Man findet reichlich Elemente des stratum spinosum, manchmal auch des stratum granulosum.

2. Die Zellen des stratum spinosum und der karyopyknischen Schicht überwiegen, man findet keine Zellen der tiefen Zone.

3. Die karyopyknischen Zellen überwiegen, man findet keine Zellen der tiefen Schicht; die Zellen des stratum granulosum treten nur vereinzelt auf.

Ferner untersuchte Murray die Veränderungen des Epithels bei entzündlichen Erkrankungen der Scheide. Die Schleimhaut bei Kolpitis unterscheidet sich deutlich von derjenigen gesunder Frauen. Die Zellen der oberflächlichen Schicht sind vermehrt vorhanden, weniger als bei der normalen Frau finden sich die Zellen der karyopyknischen Schicht. Die Zellen des stratum granulosum sind nur in geringen Mengen vorhanden und unterliegen gewissen rhythmischen Schwankungen. Die cyklischen Veränderungen dieser Schleimhaut sind sehr gering.

Behandelt man nun die Frauen in der Menopause mit Follikelhormon, so entsteht als Zeichen der Hormonwirkung nach Papanicolaou als Früheffekt eine schleimigere Beschaffenheit des Sekrets. Auch findet man zahlreichere Leukozyten und runde und ovale Epithelien. Später verschwinden die Leukozyten wieder ganz und verhornte Zellen treten auf. Die Schleimhaut steht also unter der Wirkung des Follikelhormons.

Murray untersuchte zuerst die Hormonwirkung an kastrierten weißen Mäusen und stellte eine Veränderung der Scheidenschleimhaut entsprechend der Östrusphase fest. Daraus folgerte er, daß auch für die Proliferation und Differenzierung des menschlichen Scheidenepithels das Follikelhormon verantwortlich ist. Bei längerer Follikelhormonbehandlung solcher Frauen, die vorher einen sog. „negativen" Abstrich aufwiesen, erreicht Murray einen „positiven" Abstrich, also eine Reihe von Schichten, nämlich: die germinative Schichte, die Stachelzellschicht, die eine erhebliche Breite der Schleimhaut einnimmt, die Schicht der karyopyknischen Zellen, die der vorigen ohne scharfe Grenze aufsitzt, das stratum granulosum und einer Hornschicht, die sich bei der normalen Frau nur ausnahmsweise findet. Es entspricht dieser „positive" Abstrich der ovolativen Phase des normalen Vaginalcyklus, also der Zeit der höchsten Follikelhormonproduktion. Bei einer Dosis von 1 mg F.H. treten die Zellen der karyopyknischen Schicht vermehrt auf, die Zellen des stratum spinosum, die vorher vermehrt zu finden waren, treten zurück. Bei 2 mg F.H. findet man schon Zellen des stratum granulosum. Wenn die Schleimhaut sich gut entwickelt hat, bleiben weitere Dosen von geringer Wirkung. Unterbricht man aber die Injektionen, so tritt eine Desquamation der obersten Schichten auf.

Die Regeneration beginnt also schon bei einer Dosis von 1 mg F.H. Bei wiederholten Dosen von 5 mg regeneriert sich die Schleimhaut bis zur mittleren Entwicklung. Zusammenfassend sagt Murray: „Wie derholte Dosen von 2 mg F.H. halten die Schleimhaut in einem Zu-

stand physiologischer Entwicklung, was nach meiner Meinung einen Erfolg der Behandlung vom Gesichtspunkt des Vaginalcyklus bedeutet". Zur Beseitigung von Erkrankungen (Kolpitis senilis u. a.) seien größere Dosen nötig.

Bei der Behandlung der Frauen mit entzündlichen Prozessen erzielte er nach Anwendung von 11 mg Östadiolbenzoat eine ausgesprochene Desquamation des Scheidenepithels; im Abstrich waren reichlich Zellen der tiefen Schicht des stratum spinosum zu finden. „Anstelle der erwarteten Regeneration erzielten wir eine Desquamation des Epithels. ..... Dies darf man aber nicht als Schlußfolgerung auffassen, denn man muß auch die Stärke der Entzündung berücksichtigen."

Im Laufe seiner Untersuchungen stellt Murray auf Grund der Abstrichuntersuchungen folgende fünf Schleimhauttypen auf:

1. Äußerst atrophische Schleimhaut ohne cyklische Veränderungen, sie findet sich bei sehr starker hormonaler Insuffizienz, also bei schwerer genitaler Hyperplasie und kastrierten Frauen unter 40 Jahren.

2. Leicht atrophische Schleimhaut ohne cyklische Veränderungen ist vorhanden bei hormonaler Insuffizienz mittleren Grades.

3. Schleimhaut von normalem Aussehen mit leichten Auf- und Abbauschwankungen bei geringfügiger hormonaler Insuffizienz.

4. Normale Schleimhaut mit cyklischen Veränderungen besteht bei normaler Keimdrüsenfunktion.

5. Vielschichtige Schleimhaut mit größtmöglicher Schichthöhe ohne cyklische Veränderungen nach Behandlung mit hohen Dosen Follikelhormon, am Ende der Gravidität und während der Genitalkrise der Neugeborenen.

Nichtepitheliale cyklische Veränderungen in der Scheide wurden zeitiger von Gräfenberg beschrieben. So ist der Säuregehalt des Scheidensekrets während der Menstruation am höchsten. Auch der Glykogengehalt der Scheidenepithelien ist dann höher als sonst, ein Stärke spaltendes, Kohlehydrat abbauendes Ferment ist um diese Zeit vermehrt vorhanden. Diese Glykogenschwankungen werden von Niderehe nicht gefunden, der Mindergehalt der Scheidenepithelien an Glykogen wird von diesem auf Asthenie bezogen.

Neuere Arbeiten stimmen mit Gräfenberg überein. Sie finden ebenfalls cyklische Schwankungen des Glykogengehaltes der Scheide. Krumm spricht davon, daß man aus dem Glykogengehalt der Scheidenepithelien auf den Follikelhormonspiegel des Blutes schließen könne. Vor der Menarche, bei Frauen in der Menapause und bei kastrierten Frauen soll das Glykogen fehlen. Auch Joachimowitz findet Veränderungen des Glykogengehaltes, indem er sagt, daß die Stapelung des Glykogens in den Vaginalzellen unter dem Einfluß des Follikelhormons steht, denn bei kastrierten Frauen seien die Glykogenmengen

gering. Zurzeit der Schwangerschaft sei das Glykogen sicher, während der Menstruation und in der Mitte des Intervalles sei es wahrscheinlich erhöht. Das in der Schwangerschaft gebildete Follikelhormon, das in großen Mengen in einer inaktiven Form vorhanden ist, kommt daher auch nicht zur Wirkung.

Dobzsay untersuchte die Follikelhormonwirkung an kleinen Mädchen. Das Scheidensekret mit einem P_H von 7,2—7,4 nimmt unter der Follikelhormonwirkung ein P_H von 4,9—4,6 an und kehrt nach Ausscheidung des Hormons nach zwei Wochen wieder auf den alten P -Wert zurück. Unter der Hormonwirkung entstehen also Veränderungen in der Scheidenschleimhaut. Es entsteht zuerst eine Glykogenapposition, dann eine Veränderung der Schleimhautstruktur im Sinne einer Desquamation des Epithels. Durch diesen soll ein glykolytisches Ferment frei werden und Glykogenspaltung und Säurebildung eintreten.

Die Säuerung der Scheide wird wohl von allen Autoren als Abwehrmechanismus anerkannt und ebenso die Entstehung dieser Säuerung auf Grund einer saueren Vergärung des Glykogens. Diese scheinen auch schon ohne bazilläre Einflüsse auf Grund eigener Gärungsfermente des Scheidenepithels möglich zu sein (Joachimowitz und Dobszay), die Anwesenheit der normalen Flora verstärkt aber die Säuerung.

Schwankungen der Follikelhormonausscheidungen im Urin beschreibt Verby an zwei regelmäßig menstruierenden Frauen, wobei der biologische Nachweis an Ratten vorgenommen wurde. Es findet sich eine Steigerung der Hormonausscheidung in der Mitte des Intervalls, sie wird mit dem Follikelsprung in Beziehung gebracht. Eine zweite erhöhte Ausscheidung findet sich vor der Menstruation.

Von der Erkenntnis, daß zwischen Hormon und Scheidenwand Bereichender Menge selbst zu bilden, deshalb muß die Ersatztherapie Schritt. Der Körper ist oft nicht in der Lage, seine Hormone in ausreichender Menge selbst zu bilden, deshalb muß die Ersatztherapie mit Follikelhormon eingreifen. Vielleicht gelingt es auch durch die Injektionen den Körper zu höherer Hormonproduktion anzuregen, denn das Follikelhormon wirkt ja nicht nur direkt auf die Scheidenschleimhaut, sondern auch indirekt über die Hypophyse.

Über die Behandlung von Scheidenerkrankungen des Follikelhormon liegt bisher folgendes Schrifttum vor:

Davis behandelte die senile Vaginitis mit Injektionen von Follikelhormon (100 R.E. dreimal wöchentlich). Die Behandlung dauerte vier bis acht Wochen. Das Erstaunliche dabei war, daß nach Aussetzen der Behandlung eine Rückbildung der unter Follikelhormonbehandlung neu gebildeten Epithelien stattfand, ohne daß ein Rezidiv

der Erkrankung auftrat. Follikelhormonbehandlung der senilen Vaginitis ist nach seiner Ansicht das Verfahren der Wahl.

Jakoby und Rabbiner behandelten 25 Frauen (Durchschnittsalter 51 Jahre) mit seniler Vaginitis mit östrogenem Hormon. 11 Patientinnen wurden geheilt, die anderen bis auf eine bedeutend gebessert. Die Behandlung erzielte eine Verjüngung der Vagina, wodurch diese gegen Infektionen und andere Schädlichkeiten widerstandsfähiger wurde.

Souza behandelte die kindliche Vulvovaginitis sowohl die gonorrhoische als auch die unspezifische sowie die senile Kolpitis mit Follikelhormon (10 000 M.E. täglich). Die Behandlung dauerte einen bis mehrere Monate. Die Erfolge seien sehr gut gewesen. Nebenwirkungen habe er nicht beobachten können.

Lewis und Adler behandelten Fälle von kindlicher Vulvavaginitis und Vaginitis nach der Menopause mit Suppositorien, die Follikelhormon enthielten. Bei ihrer Dosierung betrug der Hormongehalt 1000 I.E. Follikelhormon. Der Erfolg war gut, man mußte nur genügend lang, mindestens 8 Wochen behandeln, um ein Rezidiv zu verhindern.

Streit erwähnt in seiner Arbeit, daß die Trichomonadenkolpitis mit ovarieller Störung einhergehen kann und dann entsprechend zu behandeln wäre, im allgemeinen sei das beste Mittel Devegan.

Kaufmann berichtete über einen Fall von trophischen Ulcera, die am Genitale, aber auch am übrigen Körper lokalisiert waren, und mit Amenorrhoe einhergingen. Wassermann'sche Reaktion war negativ, sowohl im Blut als auch im Liquor. Es bestanden große Geschwüre an Brust und Hand und bräunlicher Ausfluß. Die Patientin wurde monatelang mit Spülungen und Ätzungen behandelt, und es trat keine Besserung ein. Deshalb wurde sie in die Klinik eingewiesen. Dort wurde ein zweimarkstückgroßes Ulcus der Vagina festgestellt mit aufgeworfenen Rändern und rotem aber nicht eitrigem Belag. Spirochäten wurden keine nachgewiesen. Ätiologisch kam wohl eine seit seit Jahren bestehende Menstruationsanormalie, die dann in eine Amenorrhoe überging, in Betracht. Seit dieser Zeit sollten auch die Geschwüre an der Hand bestehen. Kaufmann nahm an, daß die Ulcerationen durch ovarielle Insuffizienz bedingt seien. Er behandelte nicht lokal, sondern zuerst die Amenorrhoe mit Follikelhormon. Diese Patientin bekam innerhab 23 Tag Tagen 60 mg F.H. Am fünften Tag nach der letzten Injektion trat eine drei Tage dauernde Blutung auf. „In dieser Zeit wurde, wie man sagen darf, unter unseren Augen das große Ulcus in der Vagina von Tag zu Tag kleiner." Nach Absetzung dieser Hormonbehandlung war es nur noch linsengroß.

Nach 3 Monaten kam die Patientin wieder: der Befund in der Vagina war negativ, die Regel war normal.

Ein halbes Jahr später kam die Patientin wieder. Seit einem Vierteljahr bestand wieder eine Amenorrhoe mit bräunlichem Ausfluß. Der Hausarzt hatte wieder Ulcerationen der Vagina festgestellt. Nochmals wurde mit Spülungen und Ätzungen versucht, die Ulcera zum Abheilen zu bringen, was aber nicht gelang. Sie wurde deshalb in die Klinik eingewiesen. Nach 14 Tagen war ein zweifingergliedlanges und einfingergliedbreites Ulcus auf 35 mg F.H. kaum noch sichtbar. Zehn Tage später nach weiteren 26 mg F.H. war das Ulcus in der Scheide völlig abgeheilt. Während der Behandlung ist eine fünftägige Blutung aufgetreten.

Über einen ähnlichen Fall berichtet Janson. Es handelte sich um eine 28jährige Patientin mit einer seit 6 Monaten bestehenden Amenorrhoe. Erosionen an der Portio und einem Ulcus an den kleinen Labien, welche sich breit in die Vagina fortsetzte. Er erzielte eine Heilung der Patientin nach 15 Tagen, während eine andere Behandlung nicht angeschlagen hatte. Nach zwei Jahren trat ein Rezidiv auf, das durch große F.H.-Dosen rasch abheilte. Desgleichen wurden bei dieser Behandlung die mangelhaften sekundären Geschlechtsmerkmale stärker ausgebildet und anstelle der Amenorrhoe trat eine regelmäßige Menstruation.

Buschbeck berichtete auch von einem ähnlichen Fall von trophischem Ulcus der Scheide bei einer 20jährigen Patientin. Auf insgesamt 25 mg F.H. verschwand das Ulcus innerhalb 17 Tagen. Bei dieser Patientin bestand im Gegensatz zu den Fällen von Kaufmann und Janson keine Amenorrhoe.

Schon 1919 hatte Labhard seine Ansicht über die Vaginitis simplex, die er für hormonal bedingt hielt, ausgesprochen. Er sah sie häufig zusammenfallen mit Menstruationsanomalien, Infantilismus oder Sterilität. Ein großer Teil der Fälle zeigte eine Unterfunktion der Ovarien, eine Besserung der Behandlung mit Eierstockpräparaten wurde erzielt. Von 100 Fällen, die er insgesamt behandelt hatte, schienen 80 eine sichere Beziehung zwischen Unterfunktion der Keimdrüsen und Kolpitis zu haben.

1936 beschrieb Labhard 6 Fälle von Kraurosis fornicis vaginae. Er nahm an, daß diese Erkrankung in Beziehung stehen müsse zu der Funktion der Ovarien. Vier Patientinnen waren in der Menopause, zwei Patientinnen in den Generationsjahren wiesen deutlich Zeichen einer ovariellen Unterfunktion auf. Bei dieser Erkrankung soll es sich nicht um eine Veränderung der Scheidenwand selbst handeln, sondern um eine Erkrankung des perivaginalen Bindegewebes. Als Grund für die Erkrankung nimmt er eine Herabsetzung der Hormonfunktion an. Mit Hormonbehandlung hatte er gute Heilerfolge.

Aschheim wies in einer Aussprache darauf hin, daß er bei Vaginitis simplex erfolgreich mit Follikelhormon behandelt habe.

Über die Ergebnisse der Follikelhormontherapie der Kolpitis an der Universitätsfrauenklinik in Würzburg berichtete Buschbeck. Er beobachtete prompte Heilerfolge bei Scheidenentzündungen, besonders bei Trichomonadenkolpitis. Dieses bedeutet eine wertvolle Ergänzung zu Murrays Vortrag.

Die Hormontherapie der Ulcera decubitalia der Scheide wurde erstmalig von Reifferscheid (Würzburg) angegeben und auch ausgeführt. Alle vier bis fünf Tage wurden 5 mg F.H. intragluteal injiziert. Eine Lokalbehandlung wurde vermieden. Es wurden lediglich mit Katadynwasser getränkte Tampons zur Zurückhaltung des vorher reponierten Prolapses angewandt. Reifferscheidt beobachtete in allen Fällen eine „rasche Reinigung" des Geschwürgrundes. Es bildeten sich bald frische, leicht blutende Granulationen, wobei das Epithel von den Rändern her schnell nach innen wucherte". Von 30 beobachteten Fällen heilten 12 nah Behandlung mit F.H. in einer Zeit von 1—7 Tagen, 17 Fälle in 8—14 Tagen und 1 Fall in 15—17 Tagen ab. Er erzielte bei den 30 Fällen eine durchschnittliche Heilungszeit von 8 Tagen. Zum Schlusse weist er ausdrücklich darauf hin, daß „eine derartig beschleunigte Heilung bisher mit noch keinem anderen Mittel erzielt worden sei".

Es sollen nun die Fälle von Scheidenerkrankungen ausführlich mitgeteilt werden, die in der Universitätsfrauenklinik in Würzburg von Februar 1937 bis Dezember 1938 hormonal behandelt wurden. Die Behandlungsergebnisse der Mehrzahl der Fälle sind bereits in den oben erwähnten Veröffentlichungen Buschbecks und Reifferscheids mitgeteilt worden.

I. Dekubitalulcera.

Es handelt sich dabei vorwiegend um Frauen in der Menopause. Die Ursache der Erkrankung liegt letzten Endes an der zurückgebildeten Schleimhaut der Scheide. Das Versiegen der Hormonproduktion führt, wie wir schon gesehen haben, zu einer Atrophie der Schleimhaut. Diese atrophische Scheidenschleimhaut ist nun oft den größeren Belastungen, die z. B. durch das Tragen des Pesars oder durch den Prolaps an sie gestellt werden, nicht mehr gewachsen. Die Schleimhaut kann sich auch nicht von selbst so schnell regenieren, denn zur Regeneration sind größere Mengen Follikelhormon nötig, als sie das senile Ovar liefern kann. Wir müssen also die Heilung dadurch zu beschleunigen suchen, daß wir das fehlende Follikelhormon zuführen.

Zu I. Fälle von Ulcera dekupitalis der Scheide.

Fall 1 Nr. 540/1937 (Kons.).

73 Jahre alte S. A., seit 19 Jahren in der Menopause, kommt mit einem größeren Dekubitalulcus zur Behandlung. Sie erhält 5 mg F.H. Nach 2 Tagen zeigen sich schon frische Granulationen. An den folgenden beiden Tagen wieder 5 mg F.H., Ulcus ist teilweise vernarbt. Nach weiteren zwei Tagen ist das Ulcus abgeheilt. Heilungszeit 7 Tage.

Fall 2 Nr. 907 (Polikl.).

61 Jahre alte E. E., seit 12 Jahren in der Menopause, kommt zum Ringwechsel. Ein schmierig belegtes etwa fingergliedgroßes Ulcus wurde festgestellt. Die Patientin bekommt 5 mg Follikelhormon, und dasselbe nach 3 Tagen, worauf eine Besserung auftrat. Nach weiteren 3 Tagen ist anstelle des Ulcus nur eine kleine Eindellung zu sehen. Nach weiteren 4 Tagen findet sich nur noch ein schmaler, etwa 5 cm langer, gut granulierter Längsspalt. Nach 3 Tagen ist das Ulcus abgeheilt. Heilungszeit 12 Tage.

Fall 3 Nr. 4898 (Polikl.).

61 Jahre alte K. S., seit 11 Jahren in der Menopause, kommt mit einem Ulcus im hinteren Scheidengewölbe zur Behandlung. Sie erhält an 3 Tagen je 5 mg F.H. Am vierten Tag nochmals; nach 6 Tagen ist das Ulcus abgeheilt.

Fall 4 Nr. 143/1937 (Op.).

62 Jahre alte B. St., seit 12 Jahren in der Menopause, kommt mit mehreren kleinen Ulcera im hinteren Fornix zur Behandlung. Sie erhält 5 mg F.H. Nach 4 Tagen ist der Geschwürsgrund gereinigt. Nach abermals 4 Tagen sind die Ulcerationen abgeheilt. Heilungszeit 8 Tage.

Fall 5 Nr. 58/403 (Polikl.).

65 Jahre alte T. W., seit 14 Jahren in der Menopause, kommt zum Ringwechsel. Es wird ein größeres Dekubitalulcus im hinteren Scheidengewölbe festgestellt. Nach einer Injektion von 5 mg F.H. ist das Ulcus schon nach zwei Tagen gut epithelisiert. Nach weiteren 3 Tagen ist es bis auf eine linsengroße Stelle abgeheilt. Nach 4 Tagen ist es verschwunden. Heilungszeit 9 Tage.

Fall 6 Nr. 741 (Polikl.).

65 Jahre alte M. K., seit 3 Jahren Pessar, kommt wegen blutigem Ausfluß zur Behandlung. Sie hat an der Portio leicht blutende Erosionen. Diese werden geätzt mit Höllenstein und mit Thiosept behandelt. Nach 6 Tagen sind die Erosionen noch unverändert. Nach weiteren 3 Tagen zeigt das Ulcus noch immer keine Heilungstendenz.

Nun bekommt die Patientin 5 mg F.H.. Schon nach 2 Tagen setzt die Heilung ein, nach weiteren 2 Tagen sind die Erosionen vom Rande her mit Epithel bedeckt. Nach 6 Tagen konnte der Ring wieder eingelegt werden. Heilungsdauer nach Hormoninjektion 10 Tage.

Dieselbe Patientin kommt nach einem Monat wieder zum Ringwechsel. Patientin bekommt 5 mg F.H. Schon nach 2 Tagen begann das Ulcus sich zu verkleinern. Nach weiteren 4 Tagen konnte schon der Ring wieder eingelegt werden. Heilungszeit 6 Tage.

Fall 7 Nr. 56/1679 (Polikl.).

59 Jahre alte K. M. kommt mit folgendem Befund: Die ganze Scheide, besonders rechts hinten und vorn, ist wund und entzündet, es sind mehrere kleinere Ulcera zu sehen. Die Patientin bekommt 5 mg F.H. Nach 6 Tagen ist die Scheide nicht mehr so stark gereizt, die Geschwüre zeigen frische Granulationen und fangen an, sich zu verkleinern. Örtlich nochmals Thiosept, Cumasinstreifen und Rivanolspülungen, und dieses nochmals nach 3 und nach 5 Tagen. Nach weiteren 9 Tagen ist das Ulcus abgeheilt. Heilungszeit 23 Tage.

Fall 8 Nr. 58/862 (Polikl.).

67 Jahre alte D. V., seit 3 Jahren Pessarträgerin. kommt mit einem dreimarkstückgroßen Ulcus in Behandlung. Sie erhält 5 mg F.H. Seit der Untersuchung nach 8 Tagen war kein Ulcus mehr nachweisbar. Heilungszeit 8 Tage.

Fall 9 Nr. 61/674 (Polikl.).

62 Jahre alte A. G., seit 3 Jahren Pessarträgerin, kommt mit einem größeren Ulcus zur Behandlung. Sie erhält 5 mg F.H. und lokal Thiosept. Am 8. Tag war das Ulcus wieder abgeheilt. Der Ring konnte eingelegt werden. Die Heilungszeit betrug 8 Tage.

Fall 10 Nr. 37/421 (Op.).

73 Jahre alte A. B. kommt mit einem Totalprolaps und einem kleinhandtellergroßen Ulcus in Behandlung. Die Patientin bekommt 5 mg F.H. und einen Katadyntampon. Am nächsten Tag Tamponwechsel, ebenso am folgenden Tag und 5 mg F.H. Nach 3 Tagen zeigt das Ulcus deutlich Heilung. Die Patientin bekommt nochmals 5 mg F.H. Nach weiteren 3 Tagen war das große Ulcus geheilt. Heilungszeit 9 Tage.

Fall 11 Nr. 38/304.

69 Jahre alte E. D. kommt mit blutenden Erosionen zur Behandlung. Sie erhält ein Lapisbad, Thiosept und 5 mg F.H. Nach 4 Tagen sind die Erosionen deutlich in Abheilung begriffen, nochmals Thiosept. Nach weiteren 7 Tagen sind die Erosionen abgeheilt. Heilungszeit 9 Tage.

Fall 12 Nr. 42/1061 (Polikl.).

64jährige A. S. kommt mit einem fünfmarkstückgroßen Ulcus zur Behandlung. Sie erhält 5 mg F.H. Nach 2 Tagen war das Ulcus schon kleiner geworden, nach weiteren 2 Tagen ist das Ulcus eben zweimarkstückgroß; nach weiteren 6 Tagen ist das Ulcus abgeheilt. Heilungszeit 11 Tage.

Fall 13 Nr. 37/122 (Op.).

64 Jahre alte F. E. wird wegen Totalprolaps zur Operation aufgenommen. Bei der Untersuchung findet man ein gut handtellergroßes, nicht malignes Ulcus mit wallartigen Rändern. Es wurden jeden 2. Tag 5 mg F.H. verabreicht. Schon nach 9 Tagen war das Ulcus nurmehr daumennagelgroß. Am 10. Tag bekam die Patientin nochmals 5 mg F.H. Am 14. Tag war das Ulcus völlig abgeheilt. Heilungszeit 14 Tage.

Fall 14 Nr. 54/757 (Polikl.).

Eine 71 Jahre alte Patientin E.H. klagt eit 7 Jahren über Vorfallbeschwerden. Sie wurde schon öfter wegen Decubitalulcera behandelt Sie hat ein Ulcus im rechten und linken Scheidengewölbe. Sie erhält 2 mg F.H., ein Lapisbad und einen epithelen Tampon. Nach 5 Tagen schon Besserung, nochmals 1 mg F.H. Nach weiteren 4 Tagen waren die Ulcera abgeheilt. Die Behandlungszeit dauerte also insgesamt 9 Tage, während sie früher, als mit Thiosept behandelt wurde, bis zu einem Vierteljahr dauerte.

Fall 15 Nr. 5628 (Polikl.).

57 Jahre alte G. K., seit 10 Jahren in der Menopause, kommt mit Totalprolaps und einem Ulcus zur Behandlung. Sie bekommt Oligodyntampon und 2,5 mg F.H. Jeden 2. Tag wird der Tampon gewechselt. Nach 11 Tagen ist das Ulcus verkleinert. Patientin erhält 5 mg F.H. Nach 3 Tagen ist das Ulcus abgeheilt. Heilungszeit 14 Tage.

Fall 16 Nr. 38/78 (Op.).

56 Jahre alte A.F. mußte wegen eines Ulcus bei bestehendem Prolaps behandelt werden. Sie bekommt jeden 2. Tag ein Katadyntampon. Am 4. Tag nochmals 5 mg F.H. Nach 8 Tagen ist das Ulcus abgeheilt.

Fall 17 Nr. 38/91 (Op.).

58 Jahre alte T. N. mußte wegen eines Ulcus bei bestehendem Prolaps behandelt werden. Sie bekommt jeden 2. Tag einen Katadyntampon und am 1. und 4. Tag je 5 mg F.H. Nach 8 Tagen ist das Ulcus abgeheilt.

Fall 18 Nr. 38/99 (Op.).

Bei einer 52 Jahre alten Patientin N. E. bestanden an der vorderen Muttermundslippe zwei einpfennigstückgroße Ulcera, außerdem be-

stand noch eine Entzündung der Vulva, die mit Kamillesitzbäder behandelt wurde. Auf eine einmalige Injektion von 5 mg F.H. waren die Ulcera nach 5 Tagen epithelisiert.

Fall 19 Nr. 38/310 (Op.).

69 Jahre alte M. A., seit 20 Jahren in der Menopause; es wurden multiple, zum Teil eitrig belegte Ulcera an der Portio festgestellt. Die Patientin erhält 5 mg F.H. Nach 4 Tagen nochmals. Die Ulcera waren schon deutlich kleiner geworden. Nach weiteren 4 Tagen waren die Ulcera weitgehend abgeheilt. Heilungszeit 8 Tage.

Fall 20 Nr. 38/508 (Op.).

Bei einer 57 Jahre alten Patientin R. S. wurden ein Totalprolaps und mehrere kleine Ulcera an der unteren Muttermundslippe und an der linken seitlichen Scheidenwand festgestellt. Die Patientin erhält am 1. und 4. Tag je 5 mg F.H. Nach 8 Tagen sind die Ulcera abgeheilt.

Fall 21 Nr. 545 (Polikl.).

58jährige M. W. kommt mit einem einmarkstückgroßen Ulcus zur Behandlung. Am 1. und 3. Tag je 5 mg F.H. und einem Epitheltampon. Nach 3 Tagen ist das Ulcus fast abgeheilt, nach weiteren 3 Tagen ist nichts mehr zu sehen. Heilungszeit 6 Tage.

Fall 22 Nr. 61/264 (Polikl.).

Bei einer 67 Jahre alten Patientin R. Sch., seit 20 Jahren in der Menopause, wurde beim Ringwechsel ein Dekubitalulcus festgestellt. Die Patientin erhält ein Lapisbad, Thiosepttampon und 5 mg F.H. Nach 7 Tagen ist das Ulcus schon fast abgeheilt; die Patientin erhält nochmals dasselbe. Nach weiteren Tagen ist das Ulcus abgeheilt. Der Ring kann wieder eingelegt werden. Heilungszeit 11 Tage.

Fall 23 Nr. 2159 (Polikl.).

63 Jahre alte A. Sch., seit 20 Jahren in der Menopause, kommt mit Ulcera in den beiden seitlichen Scheidengewölben, ferner einem intertriginösem Ekzem am äußeren Genitale zur Behandlung. Die Patientin erhält ein Lapisbad und 5 mg F.H. Für das Ekzem Furfursalsitzbäder. Nach 7 Tagen sind die Ulcera gut epithelisiert, auch das Ekzem ist verschwunden; die Patientin erhält nochmals 5 mg F.H. Nach 4 Tagen wird der Ring wieder eingelegt. Behandlungszeit 10 Tage.

Fall 24 Nr. 4211 (Polikl.).

71 Jahre alte A. F., seit 25 Jahren in der Menopause, kommt zum Ringwechsel. Es bestehen Erosionen an der Portio. Sie erhält 5 mg F.H., Lapisbad und Thiosepttampon. Nach 7 Tagen sind die Erosionen abgeheilt. Der Ring kann wieder eingelegt werden. Heilungs- 7 Tage.

Fall 25 Nr. 343 (Polikl.).

67 Jahre alte Patientin A. F., seit 17 Jahren in der Menopause, seit einem Vierteljahr Pessar, kommt mit einem Dekubitalulcus im hinteren Scheidengewölbe. Sie erhält ein Lapisbad und 5 mg F.H. Nach 5 Tagen ist das Ulcus abgeheilt, der Ring wird wieder eingelegt. Heilungszeit 5 Tage.

Fall 26 Nr. 58/729 (Polikl.).

60 Jahre alte Patientin M. A., seit einem halben Jahr Pessar, seit 15 Jahren in der Menopause, kommt mit einem Dekubitalulcus zur Behandlung. Sie erhält 5 mg F.H. Nach 11 Tagen ist das Ulcus abgeheilt.

Fall 27 Nr. 2480 (Polikl.).

52 Jahre Patientin S. A., seit 4 Jahren in der Menopause, kommt mit einem dreimarkstückgroßen Ulcus im hinteren Scheidengewölbe zur Behandlung. Sie erhält 5 mg F.H. Nach 9 Tagen wird der Ring wieder eingelegt.

Fall 28 Nr. 829 (Polikl.).

62 Jahre alte B. B. kommt mit folgendem Befund: Das Entfernen des Ringes ist schwierig. Es bestehen zahlreiche blutende Epitheldefekte und eine starke Kolpitis. Sie erhält ein Lapisbad, einen Thioseptttampon und 5 mg F.H. Nach 5 Tagen sind die Erosionen nahezu abgeheilt, und die Schleimhautdefekte gut epithelisiert. Nach weiteren 5 Tagen sind die Erosionen abgeheilt. Der Ring kann wieder eingelegt werden. Heilungszeit 10 Tage.

Fall 29 Nr. 61/346 (Polikl.).

70 Jahre alte Pessarträgerin, seit 4 Jahren Ring, kommt mit blutenden Epitheldefekten an der Portio zur Behandlung. Der Defekt ist etwa fünfmarkstückgroß. Nach 2 Injektionen von 5 mg F.H. ist der Epitheldefekt nach 5 Tagen nur noch zweipfennigstückgroß. Nochmals 10 mg F.H. Nach 5 Tagen ist das Ulcus abgeheilt. Ring wird wieder eingelegt.

Beim nächsten Ringwechsel in einem Vierteljahr findet man im hinteren Scheidengewölbe abermals einige ulcerierte Stellen. Die Patientin erhält 5 mg F.H. Nach 6 Tagen wird der Ring wieder eingelegt.

Fall 30 Nr. 49/891 (Polikl.).

62 Jahre alte Patientin E. R., seit 15 Jahren in der Menopause, wurde vor 3 Jahren wegen Prolaps operiert. Sie hat jetzt wieder einen Prolaps und Dekupitalulcus. Sie erhält 5 mg F.H. und ein Lapisbad. Nach 9 Tagen war das Ulcus abgeheilt.

Nach einem halben Jahr wurde wieder eine Erosion am hinteren Fornix festgestellt. Die Patientin erhält 5 mg F.H. und ein Epithel-

tampon. Nach 7 Tagen ist der Defekt abgeheilt. Der Ring wird eingelegt.

Fall 31 Nr. 56/1739 (Polikl.).

52 Jahre alte Patientin A. H., seit 6 Jahren in der Menopause, seit einem Jahr Vorfallbeschwerden. Beim Ringwechsel wurde ein dreimarkstückgroßes Ulcus im hinteren Scheidengewölbe festgestellt. Patientin erhält 5 mg F.H. Nach 9 Tagen ist das Ulcus abgeheilt. Nach einem Vierteljahr wird beim Entfernen des Ringes wieder ein Ulcus festgestellt. Es werden 5 mg F.H. und ein Katadyntampon gegeben. Nach 7 Tagen kann der Ring wieder eingelegt werden.

Nach einem Jahr wurde ein oberflächlicher leicht blutender Epitheldefekt gefunden. Die Patientin erhält 5 mg F.H. und einen Katadyntampon. Nach 3 Tagen ist der Defekt gut epithelisiert. Nochmals Katadyntampon. Nach weiteren 9 Tagen ist das Ulcus abgeheilt. Nach einem Vierteljahr wurde wieder ein Ulcus im hinteren Fornix festgestellt. Die Patientin bekommt 2 mg Stilboestrol und einen Katadyntampon. Nach 7 Tagen war das Ulcus abgeheilt.

Fall 32 Nr. 45/1197 (Polikl.).

75 Jahre alte Patientin M. S., seit 19 Jahren in der Menopause, seit einem halben Jahr Ring. Nach Entfernen des Ringes wird eine tiefe, ca. 4 cm lange Rinne in der Scheide festgestellt. Sie erhält einen Katadyntampon und 5 mg Stilboestrol; nach 3 Tagen schon ist das Ulcus zum Teil epithelisiert, die Patientin erhält nochmals dasselbe. Nach 4 Tagen ist das Ulcus schon sehr gut epithelisiert, die Patientin erhält 1 mg Stilboestrol und einen Katadyntampon. Nach abermals 4 Tagen ist das Ulcus abgeheilt. Heilungszeit 10 Tage.

Fall 33 Nr. 4995 (Polikl.).

58 Jahre alte Patientin S. L., seit 5 Jahren in der Menopause, kommt mit Erosionen an der Portio zur Behandlung. Sie erhält 5 mg Stilboestrol und die gleiche Menge noch einmal am übernächsten Tag. Nach weiteren 3 Tagen das Ulcus epithelisiert, aber noch nicht abgeheilt. Die Schleimhaut ist gut durchblutet. Nach abermals 3 Tagen ist von der Erosion nichts mehr zu sehen. Heilungsdauer 8 Tage.

II. Trichomonadenkolpitis der geschlechtsreifen Frau.

Im Jahre 1916 erschien eine Arbeit von Höhne, worin er an Hand vieler Krankheitsfälle über die Pathogenität der Trichomonas vaginalis berichtet. Es gelang ihm bei eitrigen, hartnäckigen Entzündungen viele Trichomonaden zu finden. Ferner konnte er feststellen, daß bei ihrer Beseitigung der Ausfluß und die Entzündung schwanden. Daß die Trichomonaden eine Entzündung hervorrufen können, wird heute

kaum mehr bestritten. Rodecurt beobachtet sogar eine Ascension der Trichomonaden mit Adnexentzündungen und nachfolgender Sterilität. Er hält deshalb ihre Bekämpfung als bevölkerungspolitisch wichtig.

Nach ihrem Entdecker Donné findet sich die Trichomonas vaginalis nie bei ganz normalem Scheideninhalt. Auch Scanzoni war durch seine Untersuchung zur Ansicht gekommen, daß „dieselbe ihre größte Entwicklung in einem entschieden pathologischen Sekret gewinnt". Allerdings fanden Schröder und Loeser auch bei sehr starker Verunreinigung der Scheide mit massenhaft Trichomonaden keine pathologischen Veränderungen am Epithel. Haupt macht Impfversuche an Frauen mit vollkommen normalen Scheideninhalt und fand, daß keinerlei Veränderungen weder des Epithels noch des Inhalts auftraten. Es muß also irgend eine Veränderung der Scheidenschleimhaut vorhanden sein, an welcher dann sekundär die Trichomonaden als Entzündungsreiz wirken. Solche Veränderungen können nach Ansicht Streits hormonal bedingt sein. Er untersuchte wahllos eine Reihe von Frauen auf Trichomonaden im Scheideninhalt. Bei den meisten Frauen, die bei positivem Trichomonadenbefund eine entzündliche Veränderung der Scheidenschleimhaut aufwiesen, fand er gleichzeitig Zeichen einer ovariellen Unterfunktion. Oft sah er auch den Beginn der Erkrankung zeitlich zusammenfallen mit dem Beginn einer Störung der Ovarialtätigkeit. So wurden z. B. die menstruellen Blutungen unregelmäßiger. Er schließt daraus, daß die Pathogenität der Trichomonaden von dem unter hormonalem Einfluß stehenden Zustand der Scheidenschleimhaut abhängig ist.

Als Abwehrapparat gegen das Eindringen von pathogenen Keimen dient, wie man heute annimmt, der Glykogen-Milchsäureapparat, welcher mit der Hormonproduktion in engem Zusammenhange steht. Das Glykogen ist aber, wie schon erwähnt, bei R.G. III verschwunden. Da nun der Glykogenbestand weitgehend von der Funktion der Ovarien abhängig ist, muß man die Hormonproduktion anzuregen versuchen, oder das Fehlende sinngemäß ersetzen, damit durch einen normalen Glykogenbestand der Scheidenwand wieder die Lebensbedingungen der normalen Döderleinschen Vaginalflora geschaffen werden.

Früher versuchte man diesen Glykogenbestand durch äußerliche Mittel zu vermehren. Klaften legte Insulintampons ein und beobachtete bei gleichzeitiger kohlehydratreicher Nahrung eine intensive Glykogenbildung und -speicherung im Scheidenepithel. Auch Kotlers versuchte eine Säuerung der Scheide mittels Dextropur, er beobachtete auch einen Säureanstieg. Hees behandelte aus demselben Grund jede an Fluor erkrankte Scheide mit Traubenzucker.

Heute weiß man, daß der Glykogenbestand der Scheidenwand weitgehend abhängig ist vom Follikelhormonspiegel.

Zu II. Fälle von Trichomonadenkolpitis bei geschlechtsreifen Frauen.

Fall 1 Nr. 1380 (Polikl.).

16 Jahre alte A. B., seit zwei Jahren regelmäßig menstruiert, wird seit einem halben Jahre wegen Trichomonadenkolpitis behandelt. Die Behandlung bestand in Lapisbädern und Boraxglycerinkapseln. Der Ausfluß ließ nach, verschwand aber nie ganz. Sie erhält 5 mg F.H. Nach 4 Tagen bestand kein Ausfluß mehr. Die Kolpitis war abgeheilt. Die Heilungszeit 4 Tage. Nach 2 Monaten bestanden keine Beschwerden.

Fall 2 Nr. 2213 (Polikl.).

46 Jahre alte Patientin A. W. mit regelmäßigen Menstruationen kommt wegen Fluorbeschwerden zur Behandlung. Befund: Es besteht eine hämorrhagische Kolpitis mit Trichomonaden im Sekret, der Ausfluß ist bräunlich. Die Patientin erhält 5 mg F.H. Nach 9 Tagen bestehen nur noch geringe Zeichen einer Kolpitis, der Ausfluß hat sich gebessert. Nach 5 Tagen ist der Ausfluß verschwunden, die Kolpitis abgeheilt. Heilungszeit 14 Tage.

Fall 3 Nr. 182 (Polikl.).

23 Jahre alte Patientin H. D., regelmäßige, aber zu schwache Menses, kommt wegen Ausflußbeschwerden und Jucken zur Behandlung. Befund: Es besteht eine Kolpitis granularis, im Sekretabstrich sind viele Trochomonaden zu finden. Sie erhält 5 mg F.H. Nach 4 Tagen ist die Kolpitis deutlich abgeblaßt, die Granula sind eben noch erkennbar. Nach 11 Tagen ist die Kolpitis abgeheilt. Der Abstrich ist rein epithelial. Heilungszeit 15 Tage. Nach 2 Monaten keine Beschwerden.

Fall 4 Nr. 43/1545 (Polikl.).

37 Jahre alte Patientin A. R. mit unregelmäßigen Menses kommt wegen Ausfluß zur Behandlung. Es besteht eine Kolpitis, im Sekretabstrich finden sich viele Trichomonaden. Patientin erhält 5 mg F.H. und nach 8 Tagen nochmals. Nach 4 Wochen ist der Ausfluß verschwunden, der Sekretabstrich ist rein epithelial, die Kolpitis ist abgeheilt. Heilungszeit 36 Tage.

Fall 5 Nr. 3025 (Polikl.).

36 Jahre alte Patientin D. F. mit regelmäßigen Menses kommt wegen Ausfluß zur Behandlung. Es besteht starker Fluor mit vielen Trichomonaden und eine Kolpitis. Sie erhält 5 mg F.H. Nach 5 Tagen hat der Ausfluß nachgelassen, die Kolpitis ist wesentlich gebessert, Trichomonadenbefund negativ. Nochmals 2 mg F.H. Nach 6 Tagen ist der Ausfluß fast ganz verschwunden, die Kolpitis ist fast abgeheilt, der Sekretabstrich ist rein epithelial. Heilungszeit 22 Tage. Die Pa-

tientin wurde alle vier Wochen untersucht, es trat nach 4 Monaten kein Rezidiv mehr auf.

Fall 6 Nr. 2845 (Polikl.).

15 Jahre alte Patientin M. V., seit einem Jahr regelmäßige schwache Regelblutungen, kommt wegen Ausfluß zur Behandlung. Man findet eine Kolpitis mit reichlich Trichomonaden im Abstrich. Die Patientin erhält 5 mg F.H. Nach 3 Tagen hat sich der Ausfluß sehr gebessert, im Sekret finden sich keine Trichomonaden mehr, an der Vorderfläche finden sich noch einige Stippchen. Nochmals 5 mg F.H., nach 6 Tagen sind die roten Stippchen verschwunden, der Abstrich ist rein epithelial. Heilungsdauer 11 Tage. Nach vier Wochen keine Beschwerden, kein Fluor.

Fall 7 Nr. 2688 (Polikl.).

30 Jahre alte Patientin E. A., mit regelmäßigen Menstruationen, kommt wegen Brennens beim Wasserlassen und Fluor zur Behandlung. Es besteht eine Kolpitis mit reichlich Trichomonaden. Sie erhält 5 mg F.H. Nach 2 Tagen wesentliche Besserung. Nur noch vereinzelt Trichomonaden, nach weiteren 2 Tagen ist der Ausfluß fast verschwunden, im Abstrich sind nur noch vereinzelt Trichomonaden. Schleimhaut noch gerötet, aber keine Kolpitis. Nach 5 Tagen ist der Abstrich negativ. Es besteht noch eine Kolpitis granularis. Nochmals 5 mg F.H. Nach 10 Tagen ist der Ausfluß verschwunden, es besteht keine Kolpitis mehr. Nach einem halben Jahr keinerlei Beschwerden.

Fall 8 Nr. 1919 (Polikl.).

16 Jahre alte Patientin B. V., mit regelmäßigen, aber schwachen Menstruationen, kommt wegen Ausflußbeschwerden zur Behandlung. Ausfluß besteht seit einem Vierteljahr. Befund: Kolpitis granularis mit reichlich Trichomonaden. Patientin erhält Boraxglycerin 5 mg G.H. Nach 3 Tagen ist das Sekret epithelial, der Fluor hat nachgelassen. Nach weiteren 3 Tagen ist der Fluor verschwunden. Heilungszeit 6 Tage. Bei der Nachuntersuchung nach 4 Monaten bestand etwas Fluor, aber keine Trichomonaden.

Fall 9 Nr. 2424 (Polikl.).

30 Jahre alte Patientin K. B., seit der Geburt vor einem halben Jahr keine Periode, kommt mit Fluor und Kolpitis granularis zur Behandlung. Trichomonadenbefund positiv. Patientin erhält 5 mg F.H. Nach 14 Tagen Kolpitis abgeheilt. Nach 4 und 6 Monaten keinerlei Beschwerden.

Fall 10 Nr. 2697 (Polikl.).

Eine 34 Jahre alte Patientin C. P., mit regelmäßigen Menstruationen, kommt mit starkem Ausfluß zur Behandlung. Es besteht eine

Kolpitis granularis und ein Intertrigo. Die Patientin erhält ein Lapisbad und 5 mg F.H. Nach 5 Tagen wegen der Intertrigo ein Schwefelbad. Nach 6 Tagen ist die Kolpitis noch nicht ganz abgeheilt. Nochmals 5 mg F.H., nach abermals 7 Tagen ist die Kolpitis abgeheilt. Heilungszeit 14 Tage. Nach 4 Monaten besteht wieder etwas Fluor.

III. Kolpitis senilis trichomonadica.

Die senile Scheide neigt wegen ihrer mangelnden Abwehrkraft besonders leicht zu sekundären Erkrankungen. Daher können sich die pathogenen Keime leicht ansiedeln, so auch die Trichomonaden, die als Reiz auf die atrophische Schleimhaut wirken und zu einer Kolpitis führen. Um nun einerseits die Regenerationskraft des Epithels anzuregen, wurde Follikelhormon gegeben. Andererseits kann man auch dadurch normale Säureverhältnisse in der Scheide herbeiführen. In allen Fällen wurde eine schnelle Besserung der subjektiven Beschwerden erreicht. Die Trichomonaden verschwanden oft schon auf 5 mg F.H. hin. „Die vorher weißlich atrophische Schleimhaut erschien infolge der aufttretenden Hyperaemie gerötet, und die vorher trockenen verhornten Schichten des Epithels schließen sich ab“ (Reifferscheid).

Zu III. Fälle von Kolpitis senilis trichomonadica.

55 Jahre alte L. R., seit 7 Jahren in der Menopause, wird wegen Ausfluß behandelt. Seit einem halben Jahr bekommt sie Boraxglycerintampons und Sitzbäder ohne Erfolg. Befund: Kolpitis granularis, massenhaft Trichomonaden. Patientin erhält 5 mg. F.H. Nach 10 Tagen: Kolpitis abgeheilt, subjektive Beschwerden weitgehend gebessert, nochmals 5 mg F.H. Nach weiteren 10 Tagen: Ausfluß verschwunden, keine Kolpitis, Abstrich rein epthelial. Heilungszeit 20 Tage.

Fall 2 Nr. 1927 (Polikl.).

55 Jahre alte M. St., Uterus und Adnexe vor einem Jahr entfernt, kommt wegen Fluorbeschwerden. Befund: Kolpitis granularis mit viel Trichomonaden. Pat. bekommt 5 mg F.H.; nach 4 Tagen Kolpitis abgeheilt, Abstrich epithelial, Heilungszeit 4 Tage; Abstrich nach 3 Monaten rein epithelial.

Fall 2 Nr. 2221 (Polikl.).

57 Jahre alte L. G., seit 8 Jahren Menopause, kommt wegen Ausfluß. Befund: Kolpitis senilis mit massenhaft Trichomonaden. Pat. erhält 10 mg F.H. Nach 13 Tagen: Ausfluß gebessert, im Sekretabstrich noch einige Trichomonaden, nochmals 5 mg F.H. Nach weiteren

5 Tagen Abstrich rein epithelial, die Kolpitis abgeheilt. Heilungszeit 18 Tage. Nach 2 Monaten: Abstrich vereinzelt Trichomonaden, keine Kolpitis.

Fall 4 Nr. 123/35 (Polikl.).

50 Jahre alte L. M., seit einem halben Jahr Menopause, kommt wegen Ausfluß und Kreuzschmerzen. Vor 4 Monaten wurde sie bereits wegen Trichomonadenkolpitis mit Boraxglycerinkapseln behandelt. Befund: Diffuse Kolpitis mit viel Trichomonaden. Patientin erhält 5 mg F.H. Nach 5 Tagen: nur noch vereinzelt Trichomonaden, nochmals 5 mg F.H. Nach weiteren 5 Tagen: Trichomonaden sind negativ, Kolpitis abgeheilt. Heilungsdauer 10 Tage. Nach 3 Monaten Abstrich rein epithelial.

Fall 5 Nr. 3680 (Polikl.).

60 Jahre alte R. A., seit 8 Jahren Menopause, kommt wegen Ausfluß. Befund: Die Scheide ist gerötet und mit kleinen Hämorrhagien besetzt, im Sekretabstrich viele Trichomonaden. Pat. erhält 5 mg F.H. Nach 3 Tagen: Fluor gebessert, Kolpitis zeigt deutlich Heilungstendenz. Nochmals 5 mg F.H. Nach weiteren 4 Tagen: Abstrich rein epithelial, Kolpitis verschwunden. Heilungszeit 7 Tage. Nach 8 Wochen Abstrich rein epithelial.

Fall 6 Nr. 37/300 (Kons.).

45 Jahre alte E. O., seit einem Jahr Menopause, kommt wegen seit zwei Monaten bestehenden Ausflusses zur Behandlung. Befund: Ausgedehnte Kolpitis und viele Trichomonaden. Patientin erhält 5 mg F.H. Nach 5 Tagen: Kolpitis fast verschwunden, Fluor geringer. Nochmals 5 mg F.H. Nach weiteren 6 Tagen Kolpitis abgeheilt, Abstrich negativ. Es bestehen keine Beschwerden. Heilungszeit 9 Tage.

Fall 7 Nr. 3640 (Polikl.).

53 Jahre alte K. W., seit 14 Jahren in der Menopause, kommt wegen Ausfluß. Befund: Vulva und Vagina ist gerötet, im Abstrich massenhaft Trichomonaden. Patientin erhält 5 mg F.H., ein Lapisbad und Boraxglycerinkapseln. Nach 8 Tagen ist der Abstrich rein epithelial, die Kolpitis fast abgeheilt, nochmals 5 mg F.H. Nach weiteren 3 Tagen Kolpitis verschwunden. Heilungszeit 17 Tage. Nach 4 Monaten kein Ausfluß mehr.

Fall 8 Nr. 44/482 (Polikl.).

54 Jahre alte T. A., seit 5 Jahren in der Menopause, kommt wegen Ausfluß. Die Beschwerden bestehen ungefähr 7 Wochen. Die Pat. erhält 5 mg F.H., ein Lapisbad und Trichaclavagin. Nach 7 Tagen hat sich der Fluor gebessert. Nochmals 5 mg F.H. Nach 3 Tagen ist der Abstrich rein epithelial. Heilungszeit 10 Tage.

Besprechung.

Sowohl in der Behandlung der Floera als auch der Kolpitis ließen sich mit Follikelhormon gute Erfolge erzielen; besonders bei Frauen in der Menopause ging die Heilung schnell vor sich. Die Erfolgsstatistik könnte noch besser sein, wenn die Patienten, die meist ambulant behandelt wurden, nach erfolgreicher Therapie wiedergekommen wären; aber ein großer Teil ist nicht am bestellten Tag zur Untersuchung gekommen, sodaß bei vielen schon eher eine Heilung eingetreten sein dürfte.

Bei den Ulcera wurde außer mit Follikelhormon auch noch mit anderen Mitteln lokal behandelt. Es ist aber durchaus auch allein mit Hormontherapie eine Heilung möglich, wie die Fälle 2, 4, 6 zeigen. Es ist zu beachten, daß das Hormon in genügend großen Dosen und in nicht zu langen Abständen zu geben ist. Auffallend ist, daß Rezidive bei der zweiten Hormonbehandlung schneller heilen als bei der ersten, so z. B. Fall 29, dessen Heilungsdauer bei der ersten Behandlung 10 Tage, bei der zweiten nur 5 Tage, und bei der dritten 6 Tage dauerte. Dabei erhielt die Patientin bei der ersten Behandlung 15 mg F.H., bei jeder weiteren Behandlung je 5 mg F.H. Warum die raschere Heilung eintrat, ist schwer zu sagen; vielleicht ist durch die erstmalige große Dosis eine Umstimmung des Organismus erzielt worden, sodaß bei der weiteren Behandlung kleinere Dosen schnell wirken können.

Bei 33 Fällen von Dekubitalulcera (einschließlich der Rezidive bei 41 Fällen) findet sich eine durchschnittliche Heilungsdauer von fast genau 9 Tagen. Die schon herangezogene Vergleichsstatistik aus der gleichen Klinik von Weigand, der mit Thiosept behandelte, hatte eine Heilungszeit von mindestens 2—3 Wochen ergeben.

Bei der Behandlung der Kolpitis, sowohl der senilen als auch der Trichomonadenkolpitis, wurden allein mit F.H. gute Erfolge erzielt. Die meisten Patientinnen wurden ohne zusätzliche Mittel behandelt. Frauen in der Menopause sprechen schneller als andere auf die Hormonbehandlung an. Es konnten Fälle beobachtet werden (z. B. Fall 2 und 4), die unter Hormon sehr rasch abheilten, während sie gegen andere Therapie sehr resistent waren. Jedoch gibt es bei Hormonbehandlung auch Fälle mit sehr langer Heilungsdauer (Fall 1, 3 und 7). Ob dies an der Art der Verabreichung des Hormons — es wurden nicht wie üblich mit 3 bis 5 Tagen Abstand, sondern mit 10 Tagen Abstand gespritzt — liegt, läßt sich nicht mit Sicherheit sagen. Mehrfache, kurz aufeinander folgende Injektionen scheinen aber von günstigerer Wirkung zu sein, und man sollte die Behandlung so durchführen.

Frauen mit erhaltenem Cyklus scheinen nach unserem Krankengut nicht so gut auf die Follikelhormonbehandlung anzusprechen. Die durch-

schnittliche Heilungsdauer liegt hier bei 15 Tagen (10 Fälle), während sie bei Frauen in der Menopause (8 Fälle) bei 10 Tagen liegt. Wenn das Krankengut auch klein ist, so ist der Erfolg, wenn man mit anderen Statistiken vergleicht, doch erstaunlich gut. So sagt z. B. Rodecurt, daß eine Deveganbehandlung 3 Monate durchgeführt werden muß, um ein Rezidiv zu vermeiden. Auch bei zwei Frauen (Fall 10 und 8) traten Rezidive auf, vielleicht hätten diese Patientinnen einer höheren Hormondosis bedurft.

Bei den insgesamt 18 Patientinnen mit seniler oder Trichomonadenkolpitis in der Geschlechtsreife betrug die durchschnittliche primäre Heilungsdauer 13 Tage. Rezidive traten bei Frauen in der Menopause bis zu einem halben Jahr nicht auf. Es ist dies ein beachtlicher Erfolg, dauerte doch die Deveganbehandlung ca. ein Vierteljahr. Es muß diese Beobachtung an einem größeren Krankengut überprüft werden. Dies gilt besonders für die Trichomonadenkolpitis der geschlechtsreifen Frau. Die gute Wirkung bei seniler Kolpitis ist aus der Literatur schon bekannt (Jakoby und Rabbiner, Davis, Labhard u. a.).

Zwei Fälle von Dekubitalulcus wurden mit Stilboestrol behandelt, einem synthetischen Präparat, welches, wie zuerst Dodds an Tieren untersuchte, östrogene Eigenschaften zeigt, wie z. B. beim Wachstum des Uterus, Feminisierung des Federkleides. Buschbeck und Hausknecht untersuchten die Wirkung an der Frau und konnten auch beim Menschen solche östrogenen Eigenschaften nachweisen. Bei Anwendung dieser Präparate bei Scheidenerkrankungen trat prompte Heilung ein. Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet.

Zusammenfassung.

Es wurden im ersten Teil der Arbeit Referate über die Zusammenhänge des Follikelhormons und der Scheidenschleimhaut angeführt. Es ergab sich dabei, daß in der Scheidenschleimhaut Veränderungen vor sich gehen, die dem Cyklus der Uterusschleimhaut parallel gehen. Unter dem Einfluß des Follikelhormons (besonders bei der geschlechtsreifen Frau vor der Menstruation) findet sich eine Verdickung des Epithels, eine bessere Durchblutung der Scheidenwand, eine reichere Glykogenspeicherung in bestimmten Epithelschichten. Das Glykogen ist der Nährboden einer bestimmten Flora (Döderlein), die als Abwehrapparat gegen manche pathogene Keime, besonders Trichomonaden, dient.

In der Menopause und in der Kindheit ist das Scheidenepithel dünner, der Glykogengehalt geringer. Bei Frauen in der Menopause ist diese atrophische Schleimhaut leichter zu schädigen. Papanicolaou und Murray zeigten, daß man auf dieses atrophische

Scheidenepithel mit Follikelhormon einen Einfluß ausüben kann. Es ging dieses wieder in einen Zustand über, wie er bei geschlechtsreifen Frau besteht. Da man annahm, daß diese „Verjüngung" einen günstigen Einfluß auf Erkrankungen der Scheide ausüben konnte, wurde die Hormontherapie von Murray vorgeschlagen.

Bisher wurden gute Erfolge erzielt bei der Kolpitis (Cotte und Milett), bei der infantilen Vaginitis (Davis und Souza), tophischen Ulcera der Scheide (Kaufmann, Janson, Buschbeck) Dekubitalulcera (Reifferscheid), bei der Trichomonadenkolpitis (Buschbeck, Streit, Scarca).

Es wurden 41 Fälle von Dekubitalulcera in der Menopause beschrieben, die eine durchschnittliche Heilungsdauer von 9 Tagen aufwiesen. Es ist dies ein guter Erfolg, da mit der bisherigen Behandlungsmethode mit Thiosept an der gleichen Klinik nach Weigand die durchschnittliche Heilungsdauer 3 Wochen betrug (Reifferscheid). Eine so prompte Heilung der Scheidenulcera konnte bisher mit noch keinem Mittel erreicht werden.

Neben den Fällen der Scheidenulcera wurden auch 18 Patientinnen mit Trichomonadenkolpitis in der Menopause und bei der geschlechtsreifen Frau mit Follikelhormon behandelt. 10 davon waren Frauen mit erhaltenem Cyklus, bei denen Trichomonaden im Scheideninhalt nachgewiesen werden konnten. Die Heilungsdauer betrug bei diesen Frauen 15 Tage, in zwei Fällen traten Rückfälle auf. Bei den Frauen in der Menopause, die ebenfalls Trichomonaden im Sekret hatten, betrug die Heilungsdauer 9 Tage. Es scheint also, wenn man aus diesem kleinen Krankengut einen Schluß ziehen will, das Follikelhormon bei den Frauen in der Menopause besser zu wirken. Der Erfolg der Behandlung der Trichomonadenkolpitis ist allerdings auch bei den Frauen mit erhaltenem Cykus und einer Heilungszeit von ca. 15 Tagen bedeutend, da man mit den bisherigen Behandlungsmethoden (Devegan) etwa ein Vierteljahr brauchte, um eine Primärheilung der Trichomonadenkolpitis zu erzielen (Rodecourt).

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor C. J. Gauß für die Übernahme des Referates zu danken. Herrn Oberarzt Dr. Buschbeck danke ich für die Überlassung des Themas und Herrn Dr. Reifferscheid möchte ich für seine Unterstützung bei der Abfassung meinen besten Dank aussprechen.

Edeltraut Wenz.

Literaturangabe.

Aschheim: Zur Aussprache, Zentr.Bl. f. Gyn. 1928, Bd. 52, S. 2780.

Buschbeck: Aussprache, Ges. f. Geburtshilfe u. Gyn., München 1937.

— Bayr. Ges. f. Gyn. u. Geburtshilfe; Sitzg. 28. 2. 37.

Buschbeck u. Hausknecht: Über die Wirkung von Stilboestrol beim Menschen. Klin. Wschr. 1939, S. 160.

Cotte, Milett, Mayer: Über die Wirkung des Follikulin auf die Scheidenschleimhaut der Frau. Gynéc et Obstétr. 35, 169—179, 1937.

Davis: Behandlung der senilen Vaginitis mit Follikelhormon. Surg. etc. 61, 680, 1935.

Dierks: Der normale menschliche Cyklus der menschlichen Vaginalschleimhaut. Arch. f. Gynäk. 130, 1927.

Dobszay: Über die eperimentelle Erzeugung physiologischen Genitalmilieus. Deutsche Med. Wschr, S. 1111, 1935.

— Beitrag zur Kenntnis der Follikelhormonwirkung. Deutsche Med. Wschr 1936, S. 342.

Gräfenberg: Beiträge zur Biologie der Scheide. Auch. f. Gynäk. 120, 1923.

Hees: Das Trichomonasproblem, Klin. Wschr 1931, S. 1176.

Jacoby u. Rabbiner: Behandlung der senilen Vaginitis mit oestrogenem Hormon. Amer. J. Obstetr. 31, 654, 1936.

Janson: Eine seltene hormonal bedingte Vaginal- und Hauterkrankung und deren Heilung mit Follikelhormon. Med. Welt Nr. 37, 1935.

Joachimovits: Beobachtungen zur Pathologie und Therapie des Fluor vaginalis. Wiener klin. Wschr. Nr. 22, 1935.

Kaufmann, C.: Ulcera der Vagina als Folge ovarieller Hormonstörungen. Heilung durch Follikelhormon. Zur Geburtshilfe, Bd. 110, 1934.

— Therapeutische Anwendung der weiblichen Keimdrüsenhormone. Deutsche med. Wschr. Nr. 21, 1935.

Klaften, E.: Fluor und Erosionsbehandlung durch vaginale Insulinapplikation. Med. Klinik 1934 I, S. 5571.

— Die Behandlung des sogenannten unspezifischen Fluor vaginalis. Wiener klin. Wschr 32, 1935.

Kottlors, E.: Fluorbehandlung mit Traubenzucker. Therapeutische Gegenwart 74, S. 153, 1936.

Krumm, J.: Schwankungen im Glykogengehalt der Scheidenschleimhaut als Indikator für die im Organismus wirksame Hormonmenge. Amer. J. Abstetr. 31, 1035, 1936.

Labhard: Kraurosis fornicis vaginae. Zentralbl. f. Gynäk. 1936, S. 1746.

Levis, Adler: Hormonale Behandlung der Vaginitis bei Kindern und Frauen in der Menopause. . Amer. med. Assoc. 109, 1873, 1937.

Murray: Studien über die Veränderungen des Zellinhalts der Vagina. Arch. f. Gynäk., Bd. 665, 1938.

— Herrnberger: Vaginalcyklus bei ovariell gestörten und kastrierten Frauen. Arch. f. Gynäk., Bd. 166, S. 1938: 25. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gyn., B'ln. 21.—23. X. 37.

Niderehe: Beiträge zur Glykogenhypothese: Arch. f. Gynäk. 119, S. 261, 1923.

Papanicolaou: Der Sexualcyklus bei der Frau, verfolgt an Abstrichen des Vaginalsekrets. Amer. J. Anat. 52, 1936.

— Die Wirkung des Follikelhormons in der Menopause bestimmt am Vaginalschleim. Amer. J. Abstetr. 31, 1936.

Reifferscheid: Über die hormonale Behandlung von Scheidenulcera. Deutsche med. Wschr. 1938, Nr. 33, S. 1184.

— Abkürzung der Heilungsdauer bei dekubitalen Geschwüren.

Rodecurt: Die Trichomonas und ihre Bedeutung.

Souza: Follikulin in der Behandlung der infantilen Vaginitis, S. 323, Bd. 34. Am. brasil. Gynec. u. S. 471, 1936.

Stemshorn: Zur Frage des mensuellen Cyklus der menschlichen Vaginalschleimhaut. Zbl. f. Gynäk. 52, Nr. 37, 1928.

Stoeckel, W. jun.: Experimentelle Untersuchungen über die Wasserpermealibilität der Scheidenwand. Zentr. f. Gyn. 5616, Nr. 11, 1937.

Streit: Zur Pathogenität der Trichomonas vaginalis! Ztschr. f. Geburtshilfe 114, S. 154.

Scarka: Über die Behandlung und Entstehung der Kolpitis vetularum. Zentr.Bl. f. Gynäk., S. 2015, 1937.

Veit-Stöckel: Bd. 5, II. Teil, Erkrankungen der Scheide, bearbeitet von Dr. L. Nürnberger.

Rodecurt: Trichomonas vaginalis als bakteriologisch-hygienisches Problem. Ztr. Bakter. I. Org. 138, 56—57, 1936.

Lebenslauf.

Am 9. April 1914 wurde ich als Tochter des Studienrates Dr. phil. Ernst W e n z und seiner Ehefrau Elisabeth, geb. Hein, in Exin, Kreis Schubin, Provinz Posen, geboren. Nach 4 Jahren Grundschule besuchte ich das Oberlyzeum der Englischen Fräulein in Fulda; dort bestand ich Ostern 1933 meine Reifeprüfung. Ab Mai 1933 studierte ich an der Universität Würzburg und blieb dort bis zum Staatsexamen. Nach Beendigung des Staatsexamens am 6. Dezember 1938 begann ich das Medizinal-Praktikantenjahr an der Universitätsfrauenklinik Würzburg. Anschließend arbeitete ich ab 1. 4. 1939 einen Monat an der inneren Abteilung des Karl-Weinrich-Krankenhauses in Fulda. Ab 1. Mai 1939 ging ich dann in die Heilstätte und Tuberkulose-Krankenhaus in Chemnitz-Borna.

Edeltraut Wenz.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich vorliegende Arbeit selbständig und nur mit Hilfe der angegebenen Literatur ausgeführt habe.

Edeltraut Wenz.